

Conjuntos – Operações - 2015

1. Sejam os conjuntos $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{c, d, e, f, g\}$ e $C = \{b, d, e, \}$, determine:

- a) $A - B$ b) $B - A$ c) $C - B$ d) $(A \cup C) - B$ e) $A - (B \cap C)$ f) $(A \cup B) - (A \cap C)$

2. Num grupo de estudantes, verificou-se que 310 leram apenas um dos romances A ou B; 270, o romance B; 80, os dois romances, A e B, e 340 não leram o romance A. Calcule o número de estudantes desse grupo.

3. Em um grupo de 30 crianças, todas têm olhos azuis ou estudam canto. Sabendo-se que 16 têm olhos azuis e 20 estudam canto, o número de crianças desse grupo que têm olhos azuis e estudam canto é:

- a) exatamente 16 b) no mínimo 6 c) exatamente 10 d) no máximo 6 e) exatamente 6.

4. Em um condomínio de 600 famílias, 315 possuem carro, 240 famílias possuem TV e 182 não possuem carro nem TV.

- a) Quantas possuem carro ou TV?
b) Quantas possuem carro e TV?
c) Quantas possuem carro e não possuem TV?

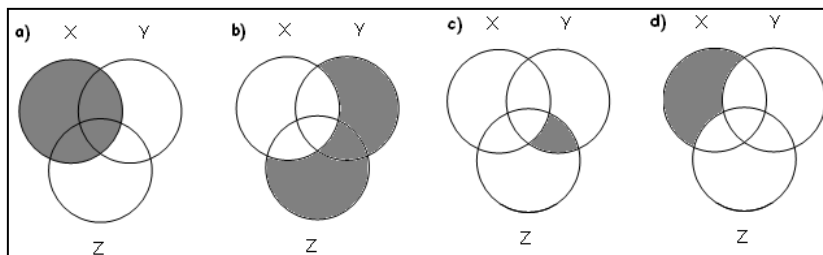
5. Numa pesquisa sobre preferência de detergentes realizada numa população de 100 pessoas, constatou-se que 62 consomem o produto A; 47 consomem o produto B e 10 pessoas não consomem nem A e nem B. Que parte desta população consome tanto o produto A quanto o produto B?

6. Num teste para verificar o aproveitamento de 100 estudantes do terceiro ano do Ensino Médio, observou-se o seguinte resultado entre os que conseguiram nota satisfatória em uma só disciplina: Matemática, 18; Física, 20; Química, 22. Em duas das disciplinas: Matemática e Química, 15; Química e Física, 17; Matemática e física, 9. Nas das três disciplinas avaliadas, 6 alunos. Obtenha o número estudantes com nota satisfatória em pelo menos duas das disciplinas avaliadas.

7. Foi realizada uma pesquisa numa indústria X, tendo sido feitas a seus operários apenas duas perguntas. Dos operários, 92 responderam sim à primeira pergunta, 80 responderam sim à segunda. 35 responderam sim a ambas e 33 responderam não a ambas as perguntas feitas. Qual o número de operários da indústria?

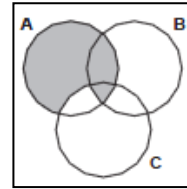
8. (AFA) Em um grupo de n cadetes da Aeronáutica, 17 nadam, 19 jogam basquetebol, 21 jogam voleibol, 5 nadam e jogam basquetebol, 2 nadam e jogam voleibol, 5 jogam basquetebol e voleibol e 2 fazem os três esportes. Qual o valor de n , sabendo que todos os cadetes desse grupo praticam pelo menos um desses esportes?

9. (UFRN) As figuras a seguir representam diagramas de Venn dos conjuntos X, Y e Z. Marque a opção em que a região hachurada representa o conjunto $Y \cap (Z - X)$.



10. Com relação a parte sombreada do diagrama, é correto afirmar que:

- a) $A - (B - C)$ b) $A - (B \cup C)$
c) $A - (B \cap C)$ d) $A - (C - B)$ e) Nenhuma das respostas anteriores.



11. Se A e B são conjuntos tais que $n(A \cup B) = 24$, $n(A - B) = 13$ e $n(B - A) = 9$, então:

- a) $n(A \cup B) - n(A \cap B) = 20$ b) $n(A) - n(B) = n(A - B)$ c) $n(A \cap B) = 3$
d) $n(B) = 11$ e) $n(A) = 16$

12. Em uma cidade existem dois jornais A e B que têm, juntos, 4000 leitores. O jornal A tem 3400 leitores e os dois jornais têm 900 leitores comuns. Quantos são leitores do jornal B?

13. Em uma assembleia internacional existem 135 pessoas das quais 75 falam francês, 81 falam inglês e 14 não falam nenhum desses dois idiomas. Quantas pessoas falam francês e inglês?

14. Dois clubes A e B têm, juntos, 6000 sócios. O clube B tem 4000 sócios e os dois clubes têm 500 sócios comuns. Quantos sócios têm o clube A?